

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 765 800

(21) N° d'enregistrement national :

97 08883

(51) Int Cl<sup>6</sup> : A 61 K 7/027

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 11.07.97.

(71) Demandeur(s) : L'OREAL SOCIETE ANONYME —  
FR.

(30) Priorité :

(43) Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 15.01.99 Bulletin 99/02.

(72) Inventeur(s) : ARNAUD PASCAL et PRADIER FRAN-  
COIS.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : Se reporter à la fin du  
présent fascicule

(73) Titulaire(s) :

(60) Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

(74) Mandataire(s) : L'OREAL.

### (54) PRODUIT COSMETIQUE COULE COMPRENANT DES HUILES VOLATILES HYDROCARBONEES.

(57) La présente invention a trait à un produit cosmétique  
sous forme d'un solide obtenu par coulage dans un moule,  
comprenant des cires hydrocarbonées et des huiles hydro-  
carbonées volatiles à température ambiante, ayant de 8 à  
16 atomes de carbone. Ces huiles représentent plus de 50  
% de la phase volatile. Ce produit présente des propriétés  
de non transfert et des propriétés de confort améliorées par  
rapport aux produits coulés de l'art antérieur. Ce produit est  
en particulier un rouge à lèvres, un fond de teint solide ou  
une poudre coulée.

FR 2 765 800 - A1



La présente invention a trait à un produit cosmétique se présentant sous forme d'un solide coulé, comprenant des cires hydrocarbonées et des huiles volatiles particulières. Ce produit coulé est notamment un fond de teint coulé, un fard à paupières, un stick anti-cernes ou un stick à lèvres tel qu'un rouge à lèvres.

5

Les produits de maquillage sans transfert, tels que les fonds de teint ou les rouges à lèvres suscitent aujourd'hui de nombreuses recherches de la part des cosméticiens. Ces produits ont la particularité de ne pas se déposer sur un support, autre que celui sur lequel ils sont appliqués par simple mise en contact, support 10 tel qu'un verre, une tasse, une cigarette ou un vêtement.

Ces produits sans transfert peuvent être obtenus de différentes façons. Par exemple, ils peuvent être obtenus en associant des polymères ou résines siliconés avec des silicones volatiles telles que des polydiméthysiloxanes de très faible 15 viscosité (inférieure à 3 cst), à chaîne siliconée linéaire ou cyclique. Ainsi, après application du produit coulé sur les lèvres ou la peau, les silicones s'évaporent et les polymères siliconés restent au contact des lèvres ou de la peau, et forment un film qui ne transfère pas. De tel produit sont notamment décrits dans les documents US-A-5 505 937, US-A-5 061 481, JP-A-61-65809 et JP-A-62-61911.

20

Pour que ces produits se présentent sous forme de solide, il est nécessaire d'y adjoindre des composés de durcissement et de rigidification tels que les cires. Malheureusement, les silicones volatiles présentent des propriétés de compatibilité avec les cires hydrocarbonées souvent insuffisantes. Il en résulte que l'application 25 du produit solide sur la peau ou les lèvres conduit à un film peu confortable (légèrement rugueux, peu homogène).

Sans être totalement liée par l'explication qui suit, la demanderesse pense qu'en 30 présence de composés volatils siliconés, le réseau cristallin des cires hydrocarbonées dans le produit coulé est caractérisé par une forte cristallinité, entraînant une mauvaise souplesse du film déposé sur les lèvres ou la peau.

La demanderesse a donc cherché un moyen pour que les cires hydrocarbonées cristallisent dans un état plus amorphe que celui de l'art antérieur, de manière à 35 augmenter la souplesse du film et par conséquent le confort de ce dernier sur les lèvres ou la peau.

La présente invention a justement pour objet un produit coulé contenant des cires hydrocarbonées et une phase volatile particulière, conférant, après application sur 40 la peau ou les lèvres un film sans transfert, confortable.

De façon plus précise, l'invention se rapporte à un produit coulé cosmétique comprenant dans une phase grasse, au moins une cire hydrocarbonée et une phase

solvant volatile, caractérisé en ce que la phase solvant contient en majeur partie au moins une huile volatile hydrocarbonée ayant de 8 à 16 atomes de carbone.

5 Par huile volatile, il faut comprendre une huile susceptible de s'évaporer, à température ambiante, du support sur lequel est appliqué le produit coulé.

Par produit coulé, il faut comprendre un produit solide obtenu par fusion des constituants, puis coulage dans un moule et enfin refroidissement dans ce moule.

10 Les produit coulés selon l'invention peuvent se présenter sous forme d'un produit de maquillage de la peau ou des lèvres tel qu'un fond de teint, un rouge à lèvres, un produit anti-cernes, une poudre coulée de maquillage, un fard à joues ou à paupières. Ces produits peuvent être anhydre ou contenir un phase hydrophile (aqueuse, alcoolique ou polyhydrique). Ces produits coulés peuvent se présenter 15 sous forme d'un stick ou bâton ou d'une coupelle.

Selon l'invention, le produit cosmétique peut contenir une ou plusieurs huiles volatiles hydrocarbonées représentant plus de 50 % en poids de la phase solvant volatile et mieux , plus de 60%. Ces huiles peuvent représenter jusqu'à 100% de 20 la phase solvant volatile. En particulier, cette phase volatile contient de 70% à 90% d'une ou plusieurs huiles volatiles hydrocarbonées.

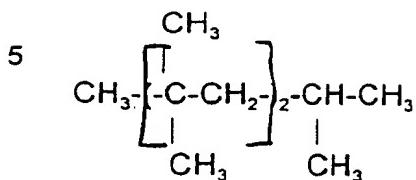
25 Un autre objet de l'invention est l'utilisation, dans un produit coulé cosmétique comprenant une phase grasse, de l'association d'au moins une cire hydrocarbonée et d'une phase solvant volatile, contenant en majeur partie au moins une huile hydrocarbonée volatile ayant de 8 à 16 atomes de carbone.

Ainsi, lors de l'utilisation du produit coulé selon l'invention, les huiles volatiles hydrocarbonées s'évaporent au contact de la peau ou des lèvres et permettent 30 l'obtention d'un maquillage qui ne transfère pas, et qui reste confortable tout au long de la journée. De plus, le maquillage obtenu n'est ni huileux, ni gras, ni sec au toucher.

35 Le produit coulé selon l'invention présente encore les avantages d'être facilement applicable, de s'étaler aisément et uniformément. Il permet, en outre, l'obtention d'un maquillage coloré naturel, de bonne couvrance et de bonne tenue.

Le produit coulé selon l'invention comprend donc dans une phase grasse, une ou 40 plusieurs huiles hydrocarbonées ayant de 8 à 16 atomes de carbone, et notamment les huiles isoalcanes en C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub> et les esters ramifiés en C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub> comme l'iso-dodécane, l'isodécane, l'isohexadécane ou encore le néo pentanoate d'iso-hexyle et au moins une ou plusieurs cires hydrocarbonées, ayant avantageusement un point de fusion supérieur à 30°C et mieux supérieur à 45°C.

De préférence, l'huile volatile est l'isododécane de structure chimique suivante :



- 10 A titre d'exemple de référence commerciale de ce composé, on peut citer le Per-methyl 99A de la société Presperse Inc.

Les huiles volatiles hydrocarbonées de l'invention présentent l'avantage d'avoir un point éclair suffisamment élevé l'ordre de 49 °C pour l'isododécane, pour permettre l'utilisation de ces huiles en formulation, et suffisamment bas pour obtenir l'effet évanescence souhaité.

20 Dans les produits coulés de l'invention, les huiles volatiles hydrocarbonées contribuent à l'obtention d'un film confortable sur la peau ou sur les lèvres ; elles assurent, en outre, un maquillage aisément, tout en apportant du glissant au produit coulé et en facilitant son étalement. Ces huiles s'évaporent rapidement après application. Elles permettent, de plus, de maintenir la souplesse de la peau ou des lèvres tout en évitant les tiraillements et une sensation de sécheresse.

25 De préférence, le produit coulé comprend de 5 à 80 % en poids d'huiles volatiles hydrocarbonées par rapport au poids total du produit coulé et mieux de 10 à 60 % et de 5 à 30 % en poids de cire hydrocarbonée par rapport au poids total du produit coulé et mieux de 8 à 20 %.

30 Les cires hydrocarbonées du produit coulé de l'invention peuvent être d'origine animale (ou organique), végétale, minérale ou synthétique. Comme cires utilisables dans l'invention, on peut citer les cires d'origine animale comme la lanoline, la cire d'abeilles, le spermaceti, les dérivés de la lanoline tels que les alcools de lanoline, la lanoline hydrogénée, hydroxylée ou acétylée, les acides gras de la lanoline et l'alcool de lanoline acétylée ; les cires d'origine végétale telles que la cire de Carnauba, de Candellila, de kapok, d'Ouricury, de riz, de jojoba hydrogénée, d'Alfa, du Japon ou les cires de fibres de lièges ou de canne à sucre ou encore le beurre de cacao ; les cires minérales par exemple de paraffine, de montan, de lignite, de pétrolatum, de vaseline ou les cires microcristallines, la cérésine, l'ozokérite ; les cires synthétiques comme les cires de polyéthylène, les cires obtenues par synthèse de Fischer-Tropsch et les esters linéaires résultant de la réaction d'un acide carboxylique saturé en C<sub>10</sub> à C<sub>40</sub> et d'un alcool saturé en C<sub>10</sub> à C<sub>40</sub> comme le myristate de myristyle. On peut aussi utiliser l'alcool cétylique, l'alcool stéarylique, les lanolates ou stéarates de calcium, l'huile de ricin, de palme,

de coco, de tournesol ou de coprah hydrogénée.

Le produit coulé peut comprendre, en plus des huiles volatiles et des cires hydrocarbonées ci-dessus, des constituants usuellement utilisés dans le domaine cosmétique. Parmi ceux-ci, on peut citer les huiles siliconées et/ou hydrocarbonées et/ou fluorées non volatiles, les gommes de silicone et les cires de silicone.

Les huiles de silicone non volatiles utilisables dans le produit coulé selon l'invention peuvent être des huiles de faible viscosité telles que les polysiloxanes linéaires, dont le degré de polymérisation est de préférence de 3 à 2000 environ. On peut citer, par exemple : les polydiméthylsiloxanes (PDMS) de viscosité inférieure à 100 mPa.s et de préférence inférieure à 10 mPa.s, les phényl diméthicones, les phényl triméthicones, les polyphénylméthylsiloxanes et leurs mélanges.

Ces huiles de silicone non volatiles peuvent être présentes à raison de 0 à 90% en poids dans le produit coulé final, de préférence 5 à 60%.

Les gommes de silicone utilisables dans le produit de l'invention peuvent être des polysiloxanes de masse moléculaire élevée, de l'ordre de 200 000 à 1 000 000 et supérieure à 500 000 mPa.s. Elles peuvent être utilisées seules ou en mélange avec un solvant tel qu'une huile polydiméthylsiloxane ou polyphénylsiloxane.

Les gommes peuvent être présentes à raison de 0 à 2% en poids de matière active dans le produit coulé final, de préférence à raison de 0,1 à 1%.

Les cires de silicone utilisable dans le produit coulé selon l'invention peuvent être des polysiloxanes linéaires substitués. On peut citer, par exemple, les cires de silicone polyéther, les alkyl ou alkoxy-diméthicones ayant de 16 à 45 atomes de carbone. Ces cires de silicone peuvent être présentes à raison de 0 à 15% en poids dans le produit coulé final, de préférence à raison de 2 à 10%.

Les huiles hydrocarbonées utilisables dans le produit coulé selon l'invention peuvent être des huiles d'origine végétale, animale, minérale ou synthétique.

Comme huiles hydrocarbonées non volatiles utilisables dans l'invention, on peut citer notamment :

- les huiles hydrocarbonées d'origine animale telles que le perhydrosqualène ;  
- les huiles hydrocarbonées végétales telles que les triglycérides liquides d'acides gras de 4 à 10 atomes de carbone comme les triglycérides des acides heptanoïque ou octanoïque, ou encore les huiles de tournesol, de maïs, de soja, de courge, de pépins de raisin, de sésame, de noisette, d'abricot, de macadamia, de ricin, d'avocat, les triglycérides des acides caprylique/caprique comme ceux vendus par la société Stearineries Dubois ou ceux vendus sous les dénominations Miglyol 810, 812 et 818 par la société Dynamit Nobel, l'huile de jojoba, de beurre de karité ;

- les hydrocarbures linéaires ou ramifiés, d'origine minérale ou synthétique tels que les huiles de paraffine et leurs dérivés, la vaseline, les polydécènes, l'huile de Purcellin, le polyisobutène hydrogéné tel que le parléam ;
- 5 - les esters et les éthers de synthèse comme les huiles de formule  $R_1COOR_2$  dans laquelle  $R_1$  représente le reste d'un acide gras supérieur comportant de 6 à 29 atomes de carbone et  $R_2$  représente une chaîne hydrocarbonée contenant de 3 à 30 atomes de carbone, telles que l'huile de Purcellin, le myristate d'isopropyle, le palmitate d'éthyl-2 hexyle, le stéarate d'octyl-2 dodécyle, l'érucale d'octyl-2 dodécyle, l'isostéarate d'isostéaryl, le propionate d'arachidyle, le benzoate d'octyl-2 dodecyle ; les esters hydroxylés comme l'isostéaryl lactate, l'octylhydroxystéarate, l'hydroxystéarate d'octyldodécyle, le diisostéarylmalate, le citrate de triisocétyle ; les esters de polyol comme le dioctanoate de propylène glycol, le diheptanoate de néopentylglycol, le diisononanoate de diéthylèneglycol et les esters du pentaérythritol ;
- 10 15 - des alcools gras ayant de 12 à 26 atomes de carbone comme l'octyldodécanol, le 2-butyloctanol, le 2-hexyldécanol, le 2-undécylpentadécanol, l'alcool oléique ; - leurs mélanges.

20 Ces huiles hydrocarbonées peuvent représenter de 0 à 90 % du poids total du produit fini et mieux de 5 à 60 %.

25 Le produit coulé de l'invention contient avantageusement une phase particulaire généralement présente à raison de 0,05 à 35 % du poids total du produit coulé, de préférence de 2 à 25 %, et qui peut comprendre des pigments et/ou des nacres et/ou des charges habituellement utilisés dans les produits coulés cosmétiques. Cette charge peut conduire à un produit coulé coloré, blanc ou incolore.

30 35 Par pigments, il faut comprendre des particules blanches ou colorées, minérales ou organiques, insolubles dans la phase grasse liquide, destinées à colorer et/ou opacifier la produit coulé. Par charges, il faut comprendre des particules incolores ou blanches, minérales ou de synthèse, lamellaires ou non lamellaires. Par nacres, il faut comprendre des particules irisées, notamment produites par certains mollusques dans leur coquille ou bien synthétisées. Ces charges et nacres servent notamment à modifier la texture de la produit coulé.

40 Les pigments peuvent être présents dans la produit coulé à raison de 0,05 à 25 % du poids du produit coulé final, et de préférence à raison de 2 à 15 %. Comme pigments minéraux utilisables dans l'invention, on peut citer les oxydes de titane, de zirconium ou de cérium ainsi que les oxydes de zinc, de fer ou de chrome et le bleu ferrique. Parmi les pigments organiques utilisables dans l'invention, on peut citer le noir de carbone, et les laques de baryum, strontium, calcium (DC Red N°7), aluminium.

Les nacres peuvent être présentes dans la produit coulé à raison de 0 à 20 % du poids total du produit coulé, de préférence à un taux de l'ordre de 1 à 15 %. Parmi les nacres utilisables dans l'invention, on peut citer le mica recouvert d'oxyde de titane, d'oxyde de fer, de pigment naturel ou d'oxychlorure de bismuth tel que le 5 mica titane coloré.

Les charges peuvent être présentes à raison de 0 à 35 % du poids total du produit coulé, de préférence 2 à 15 %. On peut notamment citer le talc, le mica, la silice, le kaolin, les poudres de Nylon (Orgasol notamment) et de polyéthylène, le Téflon, 10 l'amidon, le nitrate de bore, des microsphères de copolymères telles que l'Expancel (Nobel Industrie), le polytrap (Dow Corning) et les microbilles de résine de silicium (Tospearl de Toshiba, par exemple).

Le produit selon l'invention peut comprendre, en outre, les constituants habituellement utilisés en cosmétique choisis en fonction de l'effet cosmétique souhaité pour le produit coulé final, tel que la couvrance, la transparence, la matité et/ou l'aspect satiné. On peut citer, sans effets limitatifs :

- . les gélifiants comme les argiles modifiées connues sous les noms de bentone, ; la silice hydrophobe; les sels gras d'aluminium; la carboxyméthylcellulose.
- 20 . les vitamines comme les tocophérols et leurs dérivés, la vitamine A et ses dérivés, la vitamine C et ses dérivés comme les esters gras dont le palmitate.
- . les filtres solaires comme l'octylméthoxycinnamate (Parsol MCX), la 3-benzophénone (Uvinul M40), le butylméthoxydibenzoyl-méthane (Parsol 1789).
- . la lécithine, les parfums, les huiles essentielles, les céramides.
- 25 . les agents hydratants, tels que le propylène glycol et le glycérol.

Le produit coulé peut également comprendre un tensioactif, par exemple un tensioactif usuel anionique ou non ionique. Le tensioactif est de préférence présent, à raison de 0,5 à 8% en poids du produit coulé.

- 30 Les procédés de fabrication des produit coulés selon l'invention ne diffèrent en rien des procédés classiquement utilisés en cosmétique et sont parfaitement connus de l'homme de l'art.
- 35 Un autre objet de l'invention est un stick de rouge à lèvres, comprenant dans une phase grasse, au moins une cire hydrocarbonée et une phase solvant volatile, caractérisé en ce que la phase solvant contient en majeur partie au moins une huile volatile hydrocarbonée ayant de 8 à 16 atome de carbone.
- 40 L'invention est illustrée plus en détail dans les exemples suivants. Les concentrations sont données en poids.

***Exemple 1 de rouges à lèvres***

Isododécane	20 %
Phényltriméthicone	49 %
Cire de polyéthylène (PM 500)	20 %
Pigments et nacres	11 %

5

Ce rouge à lèvres est obtenu en dispersant les pigments et nacres dans la phényltriméthicone puis en ajoutant la cire et en chauffant le tout à 100 °C jusqu'à fusion totale de la cire. On ajoute ensuite l'isododécane à 80°C. Le mélange fondu est versé ensuite dans un moule approprié pour former un stick puis refroidit jusqu'à la température ambiante. Le bâton obtenu est homogène, doux et non gras. Il procure un film confortable sur les lèvres tout au long de la journée et qui ne transfère pas.

10 Ce produit a été testé par comparaison à un produit de l'art antérieur sans transfert contenant 20 % de cyclométhicone. Il a été jugé plus confortable tout en présentant des propriétés sans transfert équivalentes.

### ***Exemple 2 de rouges à lèvres***

20	Isododécane	20 %
	Polyisobutène	41 %
	Polydiméthylsiloxane (100 cst)	8 %
	Cire de polyéthylène (PM 500)	20 %
	Pigments et nacres	11 %

25

Ce rouge à lèvres est obtenu comme dans l'exemple 1. On obtient un rouge à lèvres qui s'applique facilement et qui après évaporation de l'isododécane conduit à un film confortable qui ne transfère pas.

### ***Exemple 3 de rouges à lèvres***

30	Isododécane	35 %
	Polyisobutène	18 %
	Polydiméthylsiloxane (100 cst)	8 %
35	Cire de polyéthylène (PM 500)	16,5 %
	Pigments et nacres	11 %
	Propionate d'arachidyle	7,5 %

40 Ce rouge à lèvres est obtenu comme dans l'exemple et présente les mêmes propriétés que celui de l'exemple 1.

## REVENDICATIONS

1. Produit cosmétique coulé, comprenant dans une phase grasse, au moins une cire hydrocarbonée et une phase solvant volatile, caractérisé en ce que la phase solvant contient en majeur partie au moins une huile volatile hydrocarbonée ayant de 8 à 16 atomes de carbone.  
5
2. Produit selon la revendication 1, caractérisé en ce que la phase volatile contient plus de 50 % et mieux plus de 60 % en poids d'huile hydrocarbonée.  
10
3. Produit selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la phase solvant contient jusqu'à 100 % d'huile hydrocarbonée volatile.  
15
4. Produit selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la phase solvant contient de 70 % à 90 % en poids d'huile hydrocarbonée volatile.  
20
5. Produit selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'huile hydrocarbonée représente de 5 à 80 % du poids total du produit coulé et mieux de 10 à 60 %.  
25
6. Produit selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'huile volatile est l'isododécane.  
30
7. Produit selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la cire représente de 5 à 30 % du poids total du produit et mieux de 8 à 20 %.  
35
8. Produit selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la cire est choisie parmi la lanoline, la cire d'abeilles, le spermaceti, les alcools de lanoline, la lanoline hydrogénée, hydroxylée ou acétylée, les acides gras de la lanoline et l'alcool de lanoline acétylée, la cire de Carnauba, de Candellila, de kapok, d'Ouricury, de riz, de jojoba hydrogénée, d'Alfa, du Japon ou les cires de fibres de lièges ou de canne à sucre ou encore le beurre de cacao ; les cires de paraffine, de lignite, de pétrolatum, de vaseline ou les cires microcristallines, la cérésine, l'ozokérite ou la cire de montan, les cires de polyéthylène, les cires obtenues par synthèse de Fischer-Tropsch et les esters linéaires résultant de la réaction d'un acide carboxylique saturé en C<sub>10</sub> à C<sub>40</sub> et d'un alcool saturé en C<sub>10</sub> à C<sub>40</sub>, l'alcool cétylique, l'alcool stéarylique, les lanolates ou stearates de calcium, l'huile de ricin, de palme, de coco, de tournesol ou de coprah hydrogénée,  
40
9. Produit selon l'une des revendications précédentes, comprenant en outre une gomme de silicone, de préférence en une quantité de 0 à 2% en poids.  
45
10. Produit selon l'une des revendications précédentes, comprenant en outre au

moins une huile non volatile d'origine végétale, animale, minérale ou synthétique.

11. Produit selon l'une des revendications précédentes, comprenant en outre une phase particulière.

5

12. Produit selon la revendication 11, caractérisé en ce que la phase particulière représente de 0,05 à 35 % du poids total du produit coulé, de préférence de 2 à 25 %.

10 13. Produit selon l'une des revendications précédentes, se présentant sous forme d'un produit de maquillage de la peau ou des lèvres.

14. Produit selon l'une des revendications précédentes, se présentant sous forme d'un fond de teint, d'un rouge à lèvres, d'une poudre coulée, d'un fard à joues ou à 15 paupières, d'un stick anti-cernes.

15 16. Stick de rouge à lèvres, comprenant dans une phase grasse, au moins une cire hydrocarbonée et une phase solvant volatile, caractérisé en ce que la phase solvant contient en majeur partie au moins une huile volatile hydrocarbonée ayant de 8 à 16 atome de carbone.

20 16. Utilisation dans un produit coulé cosmétique comprenant une phase grasse, d'au moins une cire hydrocarbonée et une phase solvant volatile contenant en majeur partie une huile hydrocarbonée ayant de 8 à 16 atomes de carbone.

25

# REPUBLIC FRANÇAISE

**INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE**

# RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

2765800

N° d'enregistrement  
national

FA 545704  
FR 9708883

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	WO 96 40044 A (PROCTER & GAMBLE)	1-16
Y	* page 3, ligne 4-9 * * exemple 11 *	1-16
X	US 5 580 546 A (SER JEAN-CLAUDE ET AL) * colonne 2, ligne 18-21 * * exemple 5 *	1-5,7-16
X	EP 0 106 762 A (OREAL) * page 1, ligne 4-7 * * page 5, ligne 21-23 * * revendications 6,7; exemple 2 *	1-5,7-16
X	US 4 873 078 A (EDMUNDSON ROBERT J ET AL) * colonne 1, ligne 13-16 * * colonne 1, ligne 60-66 * * revendications 1-7; exemple 1 *	1-5,7-16
X	WO 97 22328 A (OREAL ; JACKS TERRY (US); MATTOX BRIAN (US)) * page 2, ligne 7-27 * * page 7, ligne 21-34 * * exemples *	1-16
X	EP 0 602 905 A (REVLON CONSUMER PROD CORP) * page 2, ligne 54 - page 3, ligne 25 *	1-16
		-/-

1

EPO FORM 1502 0032 (P04C13)

**CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES**

- X : particulièrement pertinent à lui seul
- Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
- A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général
- O : divulgence non-faite
- P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention  
 E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure  
     à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date  
     de dépôt ou qu'à une date postérieure.  
 D : cité dans la demande  
 L : cité pour d'autres raisons

---

8 : membre de la même famille, document correspondant

24 mars 1998

24 mars 1998

Veronese,

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE

établi sur la base des demandes revendications déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement national

FA 545704  
FR 9708883

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	<p>DATABASE WPI Section Ch, Week 8635 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A96, AN 86-228974 XP002060064 &amp; JP 61 158 913 A (SHISEIDO CO LTD) , 18 juillet 1986 * abrégé * &amp; CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 105, no. 24, 15 décembre 1986 Columbus, Ohio, US; abstract no. 213941, SHISEIDO CO., LTD: * abrégé *</p> <p>---</p>	1-5,8,9, 11-14,16
Y	<p>US 5 444 096 A (MCCREA ANDREW D ET AL) * colonne 6, ligne 52-63 * * colonne 10, ligne 7-38 * * revendications 1,11,13-15 *</p> <p>-----</p>	1-16
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
1	Date d'achèvement de la recherche  24 mars 1998	Examinateur  Veronese, A
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		